23

Q. D. B. V.

MEDITATIONES
DE
CAVSA ET INDOLE FEBRIVM INTERMITTENTIVM,

QVAS
CONSENTIENTE GRATIOSA FACVLTATE MEDICA,
PRAESIDE,
VIRO
EXPERIENTISSIMO ET EXCELLENTISSIMO,
DOMINO
GEORGIO CHRISTOPHORO DETHARDINGIO,
PHIL. ET MED. DOCTORE, HVIVSQVE PROFESSORE DVC. P. O. CELEBERRIMO,
FAVTORE AC PRÆCEPTORE SVO OBSERVANTISSIME COLENDO
PRO
OBTINENDO DOCTORIS MEDICINÆ GRADV
DIE APRILIS ANNI MDCCXLVIII.
PVBLICE TVEBITVR

FRANC. VLR. THEOD. ÆPINVS,
ROSTOCH. PHIL. MAG.

ROSTOCHII,
TYPIS IOANNIS IACOBI ADLERI, ACADEMIÆ TYPOGRAPHI.

SERENISSIMO DVCI AC DOMINO,

DOMINO

CHRISTIANO

LVDOVICO,

DVCI REGNANTI MEGAPOLITANO, PRINCIPI VANDALORVM, SVERINI ET RACEBVRGI, COMITI SVERINENSI, TERRARVM ROSTOCHII ET STARGARDIAE DOMINO,

DVCI PIO, CLEMENTI, IVSTO

DOMINO SVO LONGE CLEMENTISSIMO,

IN SEROS VSQVE ANNOS,

REGIMEN FAVSTISSIMVM,

FELICITATEM PERENNEM,

ET

QVICQVID PROSPERITATIS

REGNANTIBVS SVIS DOMINIS

FIDELES SVBDITI VOVERE POSSVNT AC DEBENT,

MENTE PRECATVS DEVOTISSIMA,

IN PERPETVVM

FIDEI, OBSEQVII ATQVE SVBIECTIONIS

TESTIMONIVM,

PAGINAS PRAESENTES,

SEQVE IPSVM

HVMILLIME TRADIT

F. V. T. AEPINVS.

PROOEMIVM.

Ratiocinii de morbo, practici & theoretici frequentius ab artis ſalutaris doctoribus inculcari differentiam, non fugere poteſt niſi doctrinarum medicarum plane expertem. Probe itaque gnarus, diviſionem quamvis, cui fundamentum aſſignari nequit, vitioſam reputandam eſſe, non potui non interdum, ad inquirendam diviſionis hujus rationem mentem dirigere. Non inconvenientem hic occupabunt locum meditationes iſtæ, cum rationem ordinis, ſecundum quem cogitata circa febrium intermittentium cauſam proponenda diſpoſui, contineant, quamobrem breviter ea exponam. Vltimus, quem poſuere ſibi Medici finis, eſt vel præſervatio a morbis, vel eorundem ſublatio; utrumque autem ſine certis in humano corpore excitatis mutationibus obtineri nequit. Oritur hinc diſciplina, explicans quænam operationes applicatu ſint neceſſariæ, quo machina humani corporis certos vel evitet, vel ſuperet morbos, quam generali Methodi medendi nomine inſigniverunt. Attentius autem diſciplinæ hujus principia inquiſiturus, perſpiciet facillime, fieri non poſſe, ut in quovis

caſu obvio hi operandi modi rite eligantur & applicentur, niſi cognita prius ſit morbi, cui medendum eſt natura. Supponenda itaque eſt doctrina de morborum quorumvis indole et natura agens, qvam Pathologiam vocare ſolemus, quæ vero ſcientia, cum tam de morborum cauſis, quam effectibus agere debeat, duplici ratione diſponi poteſt. Valet enim tam a cauſa ad effectum, quam reciproce ab effectu ad cauſam concluſio, unde data cauſa dantur effectus, & v. v. datis effectibus dantur cauſæ. Exponuntur itaque in Pathologia vel ratiocinia, quibus a cauſis morborum ad effectus ſ. ſymptomata concludimus, tuncque ſtricto ſignificatu Pathologia audit, vel a ſymptomatibus ad cauſas progredimur, diſciplinam ſic aliam, quæ Semiotica vocari ſolet condentes. Vltimam hanc de morbo ratiocinandi methodum magis praxi medicæ accommodatam eſſe, quam priorem, facile patet, unde etiam hanc viam ſub practici ratiocinii nomine intelligendam eſſe, mihi perſuadeo. Si enim ſub ratiocinii practici nomine, modum de morbo ratiocinandi, praxi medicæ accommodatum intelligimus, neſcio an cui alii, quam dictæ methodo nomen iſtud convenire queat. Medicus enim practicus determinatis morbis ſingularibus medelam afferre tenetur, hoc vero exactiorem cauſæ morbi obvii cognitionem ſupponit. Sed cauſa morbi, & partium morbificarum indoles, ſub ſenſus non cadunt, cadunt vero ſymptomata, effectus nempe harum cauſarum. In ſingularibus itaque caſibus, i. e. pro uſu practico, a ſymptomatibus ad cauſæ inveſtigationem, & ab hujus cognitione, ad methodi medendi determinationem progrediendum eſt. Unde optime hæc via ratiocinium practicum vocatur.

Dicta hæc ſunto, uti ſupra jam monui, quo de meditationum ſequentium ordine, judicium ferri queat. Adhibendam enim putavi practicam ratiocinationis viam, quo tutior eſſem abs hypotheſibus, quæ diu ſatis

artem

artem turbarunt medicam, hoc namque feliciter ſatis hac methodo evitari poſſe, confido. Non enim artificioſe ex aſſumta hypotheſi ſymptomata explico, ſed recto naturæ tramiti ſic inſiſto, quæ directam ſui cognitionem, quam a priori vocant, reſpuit, libenter tamen admittens argumentandi methodum eam, quæ ab effectu ad cauſam progreditur. Symptomata itaque febrium intermittentium ex experientia recenſui, & ſigillatim, quæ ad quodvis eorum producendum requirantur inquiſivi, tandemque ex comparatione cauſarum, quorumvis ſymptomatum cauſam generalem eruere laboravi. Quod an feliciter ſatis, & argumentandi regulis conformiter factum ſit, apud æquum lectorem eſto judicium.

§. I.

Obvia ſatis ſunt febrium intermittentium Symptomata, nec reperies facile hominem, qui per experientiam ſaepius recurrentem, non acquiſiverit habitum, febrem intermittentem ab aliis morbis dignoſcendi. Supervacuum itaque videri poſſet, ſi in enarrandis febrium harum phaenomenis, multum operae collocarem. Ne tamen dubium relinquatur, an vera earum Symptomata attulerim, deſumam paroxyſmi febrilis hiſtoriam ex BOERHAVII, teſtis omni exceptione majoris, *Aphoriſmis de cognoſc. & cur. morbis,* qui totum paroxyſmorum febrilium decurſum (Symptomata, ordine eo quo ſe excipiunt enarrans, quod neceſſarium omnino in fida morbi hiſtoria) deſcribit *Aphor.* 749. 750 & 751. (a) Dictorum ſymptomatum in enarratione juxta legem in prooemio ſtatutam ita verſabor, ut cujusvis ſigillatim cauſam adæquatam ex animali oeconomia inveſtigem, paucis exceptis, quae ſimul ſumta conſiderabo, cum de

 qui-

quibusdam vel primo obtutu pateat, quod gradu ſolum differant, vel eandem prorſus agnoſcant cauſam.

(a) Praeſtat hoc citatus BOERHAVIVS, verbis: Aph. 749 *Incipiunt cum oſcitatione, pandiculatione, laſſitudine, debilitate. frigore, horrore, rigore, tremore, pallore extremorum, reſpiratione difficillima, anxietate, nauſea, vomitu, pulſu citato, debili, parvo, ſiti maxima. Haec prout majora, pluraque ſimul, eo febris pejor, atque in ſubſequente tempore calor, & caetera ſymptomata pejora: - - - Urina tum ut plurimum cruda eſt & tenuis.* Aph. 75 . *Hunc ſtatum excipit alter, incipiens cum calore, rubore, reſpiratione forti, magna, liberiore, anxietate minori, pulſu majori, robuſtiorique, ſiti magna, dolore artuum & capitis magno, urina plerumque rubra,* - - Aph 751. *Tum ultimo ingens plerumque ſudor, remiſſio omnium ſymptomatum, urina craſſa, ſedimentum lateri contuſo ſimile, ſomnus, ἀπυρεξία. laſſitudo, debilitas.*

§. II.

Incipit paroxyſmus febrilis per laſſitudinis & debilitatis ſenſum, cujus itaque cauſa prima conſideranda venit. Conſiſtit laſſitudo, in impotentia actiones ſpontaneas, peragendi. Novimus autem actiones ſpontaneas per influxum ſpirituum animalium, in cerebro ſtricte ſic dicto ſecretorum, eorumque cum ſanguine arterioſo miſcelam in muſculis, indeque pendentem veſicularum ex quibus muſculorum fibræ componuntur expanſionem, (b) peragi. Cum itaque concurrant ad decenter peragendos motus ſpontaneos

1) fibrarum muſcularium aptitudo ad expanſionem,

2) Spirituum motus decens

3) ſanguinis arterioſi ad reſolutionem per Spiritus ſubitaneam aptitudo,

4) Spirituum ad reſolvendum ſanguinem requiſita decens conſtitutio;

patet, in horum quodam, aut quibusdam vitioſe conſtitutis, laſſitudinis hujus ac debilitatis praeternaturalis cauſam eſſe quaerendam.

(b) Quae

(b) quae de ſtructura fibrarum muſcularium lemmatice hic adduco, dubia non paucis videntur. Non tamen prolixae omnium dubiorum ſolutioni immorari hic poſſum; quare unicum ſolum attingam. In animum induxere ſibi plurimi, contra ſtructuram hanc militare, momentaneam quaſi muſculorum ad imperium animae contractionem, quippe quam cum veſicularum repletione, quae neceſſario ſucceſſionem quandam requirit, nec inſtantanea eſſe poteſt, ſtare non poſſe, perſuaſum habent. Sed re penitius conſiderata objectio haec facillime removebitur. Non enim tam ſubtiles ſenſus homini impertivit natura, ut minima quaevis diſtinguere, & diſcernere a ſe invicem valeat, quod & ad momenta temporis minima ſe extendit. Obſervante enim Celeb. SEGNERO in *Progr. de raritate luminis, Göttingae* 1740. evulgato, per experimenta ope carbonis in tenebris circumrotati inſtituta, patet unius minuti ſecundi partem dimidiam viſu diſtingui ulterius non poſſe, unde & plurimae mutationes inſtantaneae videntur, quae *tales* vere non ſunt, quod ROEMERI inventa, circa luminis propagationem ſucceſſivam, inter alia abunde teſtantur. Cum itaque probari poſſit, poſita muſculorum ſtructura *veſiculari*, repletionem earum, multo citius, quam dimidio min. ſecundi abſolvi poſſe, ſufficienter liquet, objectionem ab inſtantanea contractione petitam, nihil valere. Si namque ponantur fibrae diverſae ejusdem longitudinis ex inaequali veſicularum numero conſtantes, erunt tempora repletionum, in ratione duplicata inverſa numerorum veſicularum, quae theſis non difficulter hic demonſtraretur, niſi ſatius ducerem a Phyſiologicis theorematibus abſtinere. Ut itaque aliqualiter modo computemus celeritatem qua fibrae muſculares repleri poſſunt, concipiamus diverſas fibras, ejusdem quidem longitudines, e. c. $\frac{1}{4}$ pollicis, quarum vero altera ex unica ſolum conſtet veſicula, altera vero ex 500, & ſi ſumamus priorem repleri tempore minuti 1 primi, repleta erit altera tempore $\frac{1}{250000}$ min. prim. $= \frac{60}{250000}$ min. ſecundi $= \frac{1}{4166}$ min. ſec. proxime, unde tanta eſſe poteſt celeritas in veſicularum repletione, ut ſucceſſio in ſenſus cadere plane nequeat.

§. III.

Fibrarum muſcularium ineptitudo ad extenſionem, pendere nequit, niſi a cohaeſione, vel

1) nimia, vi cujus juſto magis reſiſtunt,

2) juſto minori : qua praeſente, parietes veſicularum extendi ſe patiuntur, ita ut per obtentam figuram ſphaeroidicam, diameter earum non ſufficienter imminuatur, cum perimeter creſcat.

§. IV,

Spirituum motus ſive impetus juſto minor, per leges dynamicas, oritur vel ex celeritate imminuta, vel ex maſſæ, ſ. copiae ſpirituum defectu. Imminuitur autem celeritas vel vitio viarum vel cauſae moventis. Quodſi fiat prius, non decens aderit apertura tubulorum nerveorum, poſterius vero nunquam accidere poſſe, non ſine probabilitatis ſpecie, aſſerere mihi videor. Suadent enim plura argumenta Spiritus animales, ab anima immediate moveri, ſpontaneae autem laſſitudinis exemplum nullum datur, qualia tamen occurrere deberent, ſi vitio cauſae moventis, ſi illa eſt anima, laſſitudo oriri poſſet. Maſſae vero ſ. copiae ſpirituum defectus praeternaturalis càuſae ex Pathologicis ſatis notae ſunt, hucque referendae omnes eae, quae Spirituum ſecretionem praeter naturaliter imminuere valent.

§. V.

Sanguinis arterioſi ineptitudo ad reſolutionem, ſupponit cohaeſionem ſanguinis juſto majorem, quam viſciditatem vocare ſolemus. Spirituum vero ad reſolvendum ſanguinem requiſita conſtitutio naturalis vitiata, conſiſtit in ſtatu, hanc reſolutionem impediente, hinc vel

1) juſto minori ſpirituum gravitate ſpecifica.

2) partium hujus fluidi juſto majori inter ſe cohaeſione.

3) partium magnitudine juſto majori.

Docente enim Philoſophia naturali allata reſolutionem impediunt. Adductarum itaque cauſarum quaedam vel plures ſimul laſſitudinem febrilem inducunt. Quaenam vero praeciſe hoc nomine accuſandae, non niſi ex comparatione cum ſymptomatibus caeteris patere poteſt.

§. VI.

§. VI.

Succedunt & combinantur cum hac laſſitudine febrili oſcitatio & pandiculatio, actiones, quarum ab una eademque cauſa dependentiam temere negares. Conſiſtit enim oſcitatio in lenta ſed magna inſpiratione, ſub qua pectus & ſternum ſenſibiliter verſus anteriora & ſuperiora elevantur, hinc in contractione muſculorum coſtas elevantium, lenta quidem, magna tamen, cui accedit muſculorum, inferiorem maxillam deprimentium lenta itidem, magnaque contractio. Pandiculatio vero eſt motus magis univerſalis, conſiſtens in lenta & magna contractione muſculorum artus extendentium. Cum itaque hi motus genere coincidant, & loco ſolum differre videantur, cauſam omnino eandem, ſed univerſalem, omnes muſculos occupantem, agnoſcere debent.

§. VII.

Cum involuntarius in corpore humano motus non detur, niſi irritatio qualiscunque præceſſerit, oſcitatio hæc & pandiculatio, irritationis cujusdam præter naturalis certiſſimi ſunt indices. Solet autem contractio irritationem quandam ſequens, naturæ irritationis reſpondere. Sic vehemens irritatio, vehementem excitat contractionem, debilis debilem, lenta lentam, quare etiam de natura irritationis contractionem quandam cauſantis, ex contractionis phænomenis, tutum ferre licet judicium. Dubia itaque videri nequit ſententia, oſcitationem & pandiculationem, lentæ cujusdam, magnæ tamen totius fere corporis fibrarum muſcularium expanſionis eſſe effectum. Id vero ſufficienter patet a ſic dictis acribus, neque lentam, neque magnam expanſionem eſſe expectandam, ſed potius extenſionem in vaſorum parietibus, qualis a fluido preſſo oriri ſolet, pro cauſa hic agnoſcendam. Cum itaque doceant ii, qui fluidorum motorum phænomena altius rimati ſunt, fluidum premi in canalibus gradu majori, ſed lente, ſi ob celeritatis in agendo defectum debili exiſtente vi propellente

1) lumina extremorum vaſculorum anguſtentur,

2) ſi ejusdem fluidi copia juſto major adſit,

3) ſi fluidum majorem acquirit partium inter ſe, & cum canali cohæſionem,

vitio nempe, vel canalis in quo fit motus, vel fluidi quod movetur, perſpicuum ſane eſt, irritationem, quam ſequuntur oſcitatio & pandiculatio in febribus obviæ, oriri vel

1) a ſpasmo vaſorum extremorum

2) a plethora

3) ex viſciditate ſanguinis & cæterorum corporis humani humorum, conjunctis cum minus celeri cordis contractione.

Non negligenda vero iterum hic & in ſeqq. ſunt, quæ ad finem §. 5. & Prooemii monui.

§. VIII.

Cum fons caloris in corpore humano ſit ſanguis, & præſertim pars ejus rubicunda; calor deficere, hinc frigus præternaturale adeſſe nequit, niſi vel

1) productio caloris in ſanguine impediatur,

2) ſanguis calidus tranſire nequeat ad extrema vaſa, & ſic calorem ad ſuperficiem provehere,

h. e. vel vitio ſanguinis, vel viarum. Priorem caſum quod ſpectat, cum ad decentem caloris gradum producendum, requiratur

1) ſufficiens copia partium 🜊earum & alcalicarum

2) ſufficiens ſeri ⊖ia diluentis copia; ⊖ia quippe non agunt niſi ſoluta

3) decens motus ſanguinis progreſſivus, quo globuli rubicundi reſolvi, & ⊖ia ad actionem in 🜊 apta fieri queant, (c)

patet productionem caloris in ſanguine impediri, ſi vel ⊖ia vel 🜊 ſint in ſubdominio, vel Maſſa ſanguinea viſciditate juſto majori infecta ſit, vel tandem, ſi motus ſanguinis ſufflaminetur. poſteriorem autem ſi ſpectare velis cauſam, eam ab obſtructione vaſorum extremorum qualicunque pendere, manifeſtum eſt.

c) Caloris productio, nec fit per ſolum attritum, nec per ſolam actionem quam ⊖ia in 🜊 exercent; ſed utraque potius actio concurrit. Quamdiu etenim ⊖ia & 🜊eæ partes in unum globulum com-

pactæ

pactæ hærent, nulla 🜍ris per ⊖ia reſolutio eſt poſſibilis. Attritu itaque reſolvendi ſunt prius dicti globuli, quod poſtquam factum, ⊖næ & 🜍eæ partes in ſero ſolitarie hærentes, in ſe agendo calorem producere valent.

§. IX.

Horror conſiſtit in fibrarum cutis contractione, & pro cauſa agnoſcit omne id, quod harum fibrarum contractionem efficere poteſt. Cum itaque, membranaceæ ſolum, non autem e muſculoſarum genere ſint fibræ cutaneæ, contractio, quam vitalem nominamus, e numero cauſarum, horrorem efficientium, utique eximenda eſt. Magis itaque phyſica eſt cauſa hujus contractionis, quippe quæ a vi fibrarum phyſica aucta, ſ. partium cohæſione majori oritur. Pendet itaque ſine dubio a caloris, ſ. partium △nearum ex fibris ſublatione, unde fibræ impedimento contractionis ſublato, abbreviantur; ſimiles in hoc phoenomeno, corporibus quibuscunque, quæ omnia a calore extenduntur, accedente vero frigore in minus volumen contrahuntur, uti ACADEMIÆ FLORENTINÆ DEL CIMENTO, & *Celeb.* MVSCHENBROEK in hanc rem capta experimenta accuratiſſima luculenter oſtendunt. Unde hoc ſymptoma pro ſecundario ſolum habendum eſſe judico.

§. X.

Rigor febrilis itidem a contractione & cohæſione fibrarum majori oritur, ſed rurſus hic phyſica potius vis fibrarum, quam vitalis accuſanda videtur. Poſterior namque ſpaſticas ſtricturas produceret, quales tamen in febribus intermittentibus occurrere nemo facile affirmabit. Eandem itaque & hoc ſymptoma cauſam agnoſcit, partium nempe △nearum defectum majorem. Sublato enim calore, contrahuntur fibræ, partes arctius ad ſe invicem accedunt, & majori in ſuperficie ſe invicem contingentes, cohæſionem fibrarum augent, & flexilitatem decentem auferunt.

§. XI.

Tremor oriri nequit, niſi ab inæquabili fibrarum muſcularium contractione, hinc ſpirituum & ſanguinis in muſculos in-

fluxu inæquabili. Liquet itaque inæqualem ſpirituum & ſanguinis denſitatem, pro cauſa hic inprimis agnoſcendam eſſe. Suadet vero antecedens frigus febrile, ut & hunc effectum a frigore deducendum eſſe exiſtimem. Cum enim caloris abſentia denſitatem auctam neceſſario ſecum trahat, pro tremore excitando.non indigemus niſi actione frigoris in fluida corporis humani, inæquali, quæ, quod in febrili frigore locum habere queat, oppido liquet.

§. XII.

Colorem corporis naturaliter qvadantenus rubicundum, a parte ſanguinis rubicunda, qvatenus haec vaſa extrema intrat, derivandum eſſe, per ſe ſatis manifeſtum eſt. Jmpediunt itaqve colorem naturalem, & praeter naturalem pallorem inducunt, vel

1) defectus globulorum rubicundorum ſanguinis. qvale exemplum ſaepius in puellis, cachexia laborantibus, obſervamus,

2) eorum in vaſcula extrema cutanea ingreſſum impedientia, ſ. obſtructio vaſorum dictorum qvaliscunqve.

§. XIII.

Reſpiratio ex parte vitalis, ex parte ſpontanei motus nomen meretur, ſunt enim alii muſculi, a qvibus ordinario oriri ſolet reſpiratio, animae voluntati nullatenus ſubjecti, ex mechanica neceſſitate agentes; concurrunt vero & interdum alii, qvi ad imperium animae, reſpirationem vel accelerant, vel retardant, vel ad tempus plane ſupprimunt. Difficultas itaqve in reſpirando, qvam febri correpti ſentiunt, indicat vel motus mechanici vel ſpontanei, vel utriusqve impedimentum, qvalia varia, a Pathologicis ſcriptoribus recenſentur. Non difficulter vero perſpicitur univerſalem, in febri obvium fibrarum qvarumvis rigorem, qvem §. 10. a frigore derivavimus, pro cauſa hic allegandum eſſe. Rigidis namqve exiſtentibus parietibus veſicularum muſcularium, difficulter incurvantur, hincqve fibrae longitudo non ſufficienter imminuitur. Reſpiratio itaqve non decenter peragitur ope muſculorum eorum qvi animae non ſubſunt imperio;

qvare

qvare pro ſufficienti obtinenda reſpiratione, muſculi, qvorum actio a voluntate dependet, (qvi & ipſi ſufficientem non patiuntur longitudinis imminutionem, niſi a vi majore) qvod omnino difficultatis ſenſum in anima procreare debet.

§. XIV.

Anxietas qvaevis, oriri ſolet, a motu ſanguinis per vaſorum extrema impedito, ſic enim vaſa circa cor reperibilia, juſto magis replentur & extenduntur, qvod anxietatis ſenſum procreat. Pro cauſa itaqve agnoſcit anxietas, omne id, qvod motum ſanguinis per arteriarum ramos extremos impedire valet, atqve dependet vel

1) a ſpasmo, vaſcula iſta conſtringente

2) ab immeabilitate ſ. viſciditate ſanguinis.

§. XV.

Nauſeam & vomitum cauſam eandem agnoſcere, per ſe ſatis liqvet. Conſiſtunt vero in contractione ventriculi vehementiori qvacunqve, unde qvaevis fibrarum ventriculi irritatio nauſeam & vomitum efficere valet. Fit vero haec irritatio, vel

1) ex conſenſu, uti vocant, ex irritatione nempe aliarum partium, qvi conſenſus in nullo alio viſcere tam manifeſtus, qvam in ventriculo.

2) ex immediata applicatione irritantis ad fibras ventriculi, qvemadmodum vomitoria pleraqve agere ſolent.

§. XVI.

Jn judicio, qvod ex pulſu deſumitur, ſpectatur vel qvaevis arteriae pulſatio ſolitaria, in diaſtole ſua & ſyſtole, vel ad ſeriem & conſecutionem pulſuum attenditur. Priori reſpectu in primo intermittentium febrium ſtadio, debilem & parvum, poſteriori citatum offendere ſolemus. Dolendum omnino eſt, pulſuum theoriam adhucdum non ſufficienter eſſe excultam. Qvod enim in qvaeſtionibus Mathematico-Phyſicis plerisqve accidere ſolet, tantam occurrere cauſarum ad phoenomenon aliqvid conferentium, & diverſimode iſtud determinantium multitudinem,

ut difficillimum ſit ex ipſarum farragine ſe extricare, id & in hoc caſu experimur. Praeterqvam enim qvod, qvae ad pulſuum explicationem faciunt theoremata, ad hydraulico-ſtaticam pertineant, cujus non ita pridem a Celeb. Dn. DAN. BERNOVLLIO in elegantiſſimo Opere *Hydrodynamices* prima jacta ſunt fundamenta, qvaeqve proinde nondum ſufficienter exculta, accedit, qvod leges motus fluidorum in canalibus elaſticis, qvales ſunt arteriae, fere omnes adhuc nos fugiant. Nec minus plurima in pulſuum doctrina, a diverſa ramorum capacitate, diviſione, inſertione in truncum, ſub hoc vel iſto angulo, apertura orificiorum ultimorum, fluidiqve, qvod in arteriis movetur indole, derivanda; ſunt qvae omnia, qvam denſa adhuc premantur caligine, latere neminem poteſt. Non tamen omni hic deſtituimur cognitione, unde qvalicunqve ea, qva gaudemus, contentos nos eſſe decet.

§. XVII.

Ut itaque primo pulſus citati cauſas reperiamus, notandum eſt, nullos præternaturales motus mechanicos in corpore humano occurrere poſſe, niſi cauſa quaedam irritans, id eſt fibras extendens anteceſſerit, Omne id itaque, quod arteriarum tunicas, & cordis fibras juſto magis extendit, ita tamen, ut conſtanter agat, pulſus citati cauſa exiſtere poteſt. Manifeſtum itaque eſt, acria quævis in minimas fibrillas agendo, ut & ſanguinem tam expandentia, quam motum ejus per vaſa liberum impedientia, citatioris pulſus cauſam exiſtere poſſe. In ultimo præcipue caſu, cum ob liberum ſanguinis motum progreſſivum ſuppreſſum, ſanguis preſſus magis evadat, ex fluidorum indole quaquaverſus agens, arteriarum elaſticas tunicas extendens irritationem inducit, quæ conſtans ſit, & indeſinenter agit, quoniam arteriæ, ob extremitatum obſtructionem, ſufficienter evacuari non poſſunt, & tunicæ arteriarum ſemper extenſæ ſervantur.

§. XVIII.

Pulſus debilis opponitur forti, unde etiam ab oppoſitis producitur cauſis, quæ fortem efficiunt pulſum. Sub pulſus

autem

autem fortitudine intelligitur, magnitudo impetus, quem arteria pulſans exercet. Quo major itaque eſt arteriarum diaſtole, & quo celerius hæc fit, eo etiam fortior evadit pulſus, cum univerſaliter pulſus fortitudo ſit in ratione directa compoſita, magnitudinis diaſtoles, quæ maſſæ vices hic gerit, & celeritatis ejusdem. Patet itaque debilem evadere pulſum, vel ſi celeritas præternaturaliter imminuitur, vel ſi expanſio arteriæ evadit juſto minor, qualem pulſum parvum vocare ſolemus. Cum itaque in febrium intermittentium primo ſtadio, pulſus ſemper ſit parvus, debilitatem ejusdem, a cauſis iis, qui parvum generant pulſum derivandum eſſe liquet.

§. XIX.

Parvum tunc nominamus pulſum, ſi diaſtole arteriæ eſt parva. Oritur autem diaſtole ex expanſione tunicarum, quatenus ea fit per preſſionem quam ſanguis preſſus in ipſas exercet, quare & duplici ex ratione pulſus parvus fieri poteſt, vel enim

1) parietes juſto magis reſiſtunt, id quod fit, ſi
   α) vel fibræ ſunt juſto rigidiores,
   β) vel arteriæ, ob extremitatum qualemcunque obſtructionem juſto magis ſunt repletæ, ita ut fibræ extenſionem majorem non admittant.

2) Sanguinis impetus in parietes eſt juſto minor, quod oritur, vel
   α) ex vi vitali debilitata
   β) juſto majori extremorum apertura, ita ut ſanguis ſtatim cedere queat, nec preſſus evadat.

§. XX.

Præter hæc ſymptomata adhuc ſiti vexantur, qui febribus intermittentibus laborant. Cum itaque ſitis conſiſtat in appetentia potus, orta ex defectu ſecretionis ſalivæ in fauces; ſitim inducunt omnia quæ hanc ſecretionem imminuere poſſunt, Concurrunt vero ad decenten ſecretionem,

1) fluidi ſecernendi copia decens
2) ejus reſolutio decens
3) apertura vaſorum, tam ſecretoriorum quam ſanguiferorum decens.

Oritur itaque ſitis præternaturalis, vel

1) a relative deficiente ſero,

2) vel viſciditate ejusdem & Maſſæ ſanguineæ majori

3) a vaſorum tam ſecretoriorum, quam ſanguiferorum obſtructione qualicunque, quæ itidem a viſciditate ſanguinis majori generatur.

§. XXI.

⊡na ut plurimum ſub incremento paroxysmi febrilis cruda eſt & tenuis. Cum itaque crudà dicatur ⊡na, ſi ſedimento caret, ſedimentum vero conſiſtat ex particulis ▽eis & ⊖inis, indicium hoc eſt ▽eas particulas, ad eum gradum non eſſe ſolutas, ut cum ſero per vias ⊡as ſe & excerni queant. Cum itaque reſolutio decens ſupponat,

1) ſanguinis ad reſolutionem aptitudinem

2) decentem ejusdem motum progreſſivum, patet ſanguinem vel

1) viſciditate laborare

2) adeſſe quidquam eorum, quæ decenti ſanguinis motui obſtant.

Idem de tenuitate ⊡næ judicium ferendum eſt, uti enim cruditas a defectu ⊖no ▽arum particularum oritur, ſic tenuis ex defectu alcalico - 🜍earum nominatur ⊡na, unde & a cauſis iisdem dependet.

§. XXII.

Notabiliora hactenus recenſuimus ſymptomata, qvæ ægrotos in primo intermittentium ſtadio invadere ſolent. Qvo majora hæc, qvoqve plura, eo febris pejor, & in ſubſeqvente ſtatu ſymptomata graviora, teſtante BOERHAVIO *Aphor.* 749. Anſam hoc mihi præbet concludendi, & ſtatum frigoris, & ſubſeqventem, in qvo calor præternaturaliter augetur, ab una eademqve cauſa generari. Quodſi enim qvæ in ſtatu paroxyſmi obveniunt ſymptomata, a peculiari qvadam cauſa inducerentur neſcio qvi fieri poſſet, ut gravitate ſymptomatum, incrementum ſtatui ſemper reſponderet. Miror itaqve BOERHAVIUM *Aphor.* 755. ita verba facere, qvaſi duplex hic cauſa occurreret, qvarum

altera,

altera, ſtatum frigoris, altera autem caloris cum ſymptomatibus ſuis produceret.

§. XXIII.

Superato primo ſtatu paroxyſmi febrilis, ſuccedit ſecundus, ſymptomata exhibens fere omnia, contraria iis, quæ durante adhuc frigoris ſtatu ægrotum diſcruciabant. In hiſce itaque ſymptomatibus conſiderandis eo minus prolixus ero, cùm a contrario hic facilis ſit argumentatio. Patet itaque unde calor præternaturalis ex §. 8, unde rubor ex §. 12. unde pulſus major, robuſtiorque, ex §is. 17. 18. 19. unde ſitis ex §. 20. & denique unde anxietatis remiſſio ex §. 14. Cætera phœnomena peculiarem mereri videntur conſiderationem.

§. XXIV.

Reſpiratio in hoc ſtatu, magna, fortis, liberiorque obſervatur. Liberior quidem fit, ex cauſis contrariis iis, quæ difficilem ipſam efficiunt, de quibus §. 13. jamjam egi. Unde vero magna & fortis oriatur, quæri adhuc poſſet. Quodſi vero ad uſum, quem machinæ humani corporis præſtat reſpiratio, attendere velimus, facilis hic erit reſponſio. Cum enim conſtet (d) ope reſpirationis ſanguinem refrigerari & condenſari, dubium non eſt, fortem & magnam excitari ab ægroto reſpirationem, quo ob calorem majori gradu præſentem, majus etiam fiat refrigerium & condenſatio, ſine qua quippe ſanguinis circulus perdurare non poſſet.

(d) Provoco hic ad ILL. HAMBERGERI, quem præceptorem mihi contigiſſe, nunquam non lætus recordor, ſolidiſſimam hujus rei ex ventriculorum cordis inæqualitate petitam demonſtrationem, quam protulit in *Diſſert. de Reſpirationis Uſu & Mechaniſmo*, & in *Collegio Phyſiologico MSto.* Eo fidentius huic de reſpirationis uſu ſubſcribo ſententiæ, cum aliquoties ipſe Præceptorem, in gravitatem ſpecificam ſanguinis arterioſi & venoſi inquirentem, illamque hac notabiliter majorem deprehendentem, viderim. Quæ quidem experientia, me judice, omnem de hac re litem dirimere valet.

§. XXV.

Dolorem definiunt artis medicæ doctores, qvod oriatur ab unitate ſoluta in fieri, id eſt eſſe ſenſationem rupturæ fibrarum imminentis. Cum itaqve in febri intermittente obſervari ſoleat, artuum & capitis dolor vehemens, facile judicabitur adeſſe cauſam qvandam internam, qvæ fibras vaſorum, tam capitis qvam trunci, vehementius juſto extendit, ita ut ad rupturam fere diſponantur. Cum itaqve preſſio ſanguinis in vaſorum parietes major, oriri neqveat, niſi vel

1) a vi cordis & arteriarum inſigniter aucta

2) ab expanſione & turgeſcentia ſanguinis majore

3) a progreſſivo ſanguinis motu per obſtructionem qvamcunqve impedito,

Cauſæ hujus doloris facile patent.

§. XXVI.

⊡na antea tenuis, nunc rubra obſervari ſolet. Nanciſcitur vero ⊡na colorem flavum & rubicundum, a partibus 🜍eis reſolutis, una cum ſero per renes ſecretis. Jntenſe itaqve flavus & ruber ⊡næ color, oritur a particularum 🜍earum ſanguinis reſolutione gradu majori fiente Qvæ itaqve ſanguinis reſolutionem fortiorem reddunt, & calorem ejusdem præternaturaliter augent, ⊡nam rubram efficere poſſunt. Cum proinde ad has cauſas referendus ſit motus maſſæ ſanguineæ per vaſa corporis celerior, (§. 8.) hicqve in ſtatu paroxyſmi febrilis, qvem nunc explicamus reperiatur (§. 23.) dubium nemini eſſe poteſt, qvid ⊡nam rubro iſto colore inficiat.

§. XXVII.

Superatis omnibus, hactenus recenſitis moleſtiis, ad decrementum vergere incipit paroxyſmus, & largus tunc ſudor prodire ſolet. Cum itaqve qvævis ſe & excretio augeatur, vel

1) a copia ſecernendi majori

2) a majori reſolutione ſanguinis

3) a motu ſanguinis, progreſſivo & impetu verſus vaſa extrema ſecernentia aucto.

Facile inde inferri poteſt, ſudorem ea propter tam vehementem prodire, qvoniam tam ſub ſtatu caloris, ſanguis majori gradu reſolutus eſt, qvam ob vehementiorem ſanguinis motum majori vi verſus vaſorum cutaneorum orificia impellitur.

§. XXVIII.

⊡nam ſub paroxyſmi decremento reddi craſſam, ſignum eſt particularum ▽earum majori gradu reſolutarum & excretarum. Jdem plane monſtrat ſedimentum iſtud lateri contuſo, vel boli armenæ ♂i, ſimile. Jn hoc tamen ſedimento conſiderandus adhuc venit, color iſte inſolitus, rubicundus, qvalem ⊡næ ſanæ ſedimentum nunqvam exhibere ſolet. Colorem hunc derivandum eſſe exiſtimo, a copioſo ♁e deſtructo ▽eis particulis adhærente, & ſimul cum ipſis excreto. Si enim experientiam conſulamus, ex qva unice petenda phoenomeni hujus cognitio, obſervari perſæpe ſcimus ♁ aliqvaliter deſtructum colorem talem rubicundum exhibere, unde neſcio, qvid etiam in hoc caſu, inde colorem iſtum derivare, inhibeat.

§. XXIX.

Claudit totum paroxyſmi decurſum ſomnus, vel proclivitas ſaltem ad ipſum inſolita, tuncque evaneſcunt omnia ſymptomata, ita ut bene ſatis ægroti ſeſe habeant, præterquam quod laſſitudo & debilitas aliqvalis remanere ſoleant. A qvibus laſſitudo & debilitas progignantur cauſis, fuſe §. 2, & ſeqq. expoſui, ad qvos lectorem proinde remitto. Somnus vero ortum trahit, ex impetu ♎tuum animalium imminuto. Cum Ergo impetus determinetur, tam per celeritatem, qvam maſſam corporis moti, ſomnus vel

1) celeritati in motu ♎tuum

2) copiæ eorundem

imminutis adſcribendus eſt. Has vero cauſas jam ſupra §. 4. conſideravimus, unde & ibi dicta, hic rurſus valent.

§. XXX.

Talia ſunt ſymptomata, qvæ febribus intermittentibus correptos male habent, & qvæ hactenus conſiderando, viam ad febrium intermittentium cauſam inveſtigandam mihi paravi. Ne vero in hac inqviſitione ab ordine debito aberrem, qvodvis paroxyſmi febrilis tempus, incrementi nempe, ſtatus & decrementi, ſeparatim conſiderationi meæ ſubjiciam. Jta vero circa hanc cauſarum inveſtigationem verſabor, ut allata cauſa, qvam phoenomena producere exiſtimo, demonſtrem,

1) Hanc cauſam ſufficere omnibus ſymptomatibus producendis.

2) de nulla vero alia cauſa, qvamcunqve fingere tibi volueris, idem affirmari poſſe.

Utrumqve vero ideo ſeparatim probandum eſſe duco, qvoniam primum qvidem ad formandam hypotheſin ſufficeret; cum vero iidem effectus, a diverſis qvoqve cauſis progigni qveant, certi inde non reddamur, nos unicæ & adæqvatæ cauſæ cognitionem impetraſſe.

§. XXXI.

Qvæ primo intermittentium ſtadio, in paroxyſmi incremento, ægrotos infeſtant ſymptomata, ad unum omnia a viſciditate ſanguinis generari poſſunt. Jnde enim oriuntur

1) *laſſitudo & debilitas*, partim ob ſanguinis reſolutionem hincqve ſpirituum copiam imminutam. §. 4. Partim ob ſanguinis ad reſolutionem per ſpiritus ineptitudinem. §. 5.

2) *oſcitatio & pandiculatio*. §. 7.

3) *Frigus*, §. 8. & ex hoc, ut ſymptomata ſecundaria *Horror*, *Rigor*, *Tremor*, *Reſpiratio difficilis*, §. 9, 10, 11, 13.

4) *Pallor extremorum*. §. 12.

5) *Anxietas* § 14.

6) *Nauſea & vomitus*, ob vaſa ventriculi majori gradu per ſanguinis preſſionem dilatata, hinc irritata, §. 15. Sæpius tamen a ſaburra in primis viis reperiunda.

7) *Pulſus*

7) *Pulſus citatus, debilis & parvus* §. 17. 18 19.

8) *Sitis* §. 20. tandemqve.

9) ☐*na cruda & tenuis*. §. 21

§. XXXII.

Nulla vero alia cauſa mente concipi poteſt, præter adductam, qvæ omnia hæc ſymptomata producere valeret. Cum enim in primo paroxysmi intermittentium ſtadio pulſus ſemper ſit parvus, qvædam cauſarum, qvæ parvum reddere poſſunt pulſum, ea eſſe debet, qvæ paroxysmum febrilem inducit. Jd itaqve ſolum agendum, ut cauſarum, ex qvibus pulſus parvus pendere poteſt, eam diſcernamus, qvæ ſimul ad cætera ſymptomata producenda apta eſt. Pulſus vero parvus reddi neqvit, vi §. 19. niſi vel a reſiſtentia tunicarum majori, vel a preſſione in arteriarum parietes debilitata. Preſſio autem ſanguinis non imminuitur, niſi vel ex vi cordis debilitata, vel ex orificiorum apertura juſto majori, utraqve vero cauſarum cætera ſymptomata ſimul producere neqvit, qvod ex comparatione cum iis, qvæ de qvovis ſymptomate monui, facile patet. Reſiſtentiam tunicarum augent, vel fibrarum rigiditas, vel obſtructio, & harum prima itidem non valet producere ſymptomata febrilia. Nulla itaqve cauſa præter eam qvæ generat obſtructionem generalis febris cauſa exiſtere poteſt, ſummoqve hinc jure, viſciditas ſanguinis, pro paroxysmi febrilis cauſa habetur.

Pari ratione etiam ex aliorum ſymptomatum particularium cauſis, eligi potuiſſet generalis paroxysmi febrilis cauſa, ſed cum hæc methodus per ſe ſit ſatis manifeſta, & adducta demonſtratio ſufficere videatur, pluribus modis eandem rem probare neceſſarium non duco.

§. XXXIII.

Rite ſic inveſtigata cauſa, quæ primum paroxyſmi febrilis ſtatum producit, ad ſecundi explicationem progrediendum erit. Secundus hic ſtatus ſemper ab antecedente ut cauſa ortum trahere debet, niſi enim hoc foret, fieri non poſſet, quod indicavi §. 22. ut calor cum ſymptomatibus ſuis, gravitate ſemper reſpon-

 deret

deret frigori, & iis, quæ iſtud comitantur phænomenis. Id itaque ſolum agendum erit, ut ex priori ſtatu, quomodo poſterior generari queat inveſtigemus. Quod ut rite fiat, in mentem prius revocandum erit ex Phyſiologiæ & Pathologiæ præceptis, quod, cum continuo ⊖næ & ♀eæ partes in ſanguine liberæ, deſtructæ & activæ reddantur (quæ quidem in ſtatu naturali ex corpore per vaſa excretoria evacuantur) in eo ſtatu, ubi viſcido laborat ſanguis, particulas has viſcidis adhærentes in corpore retineantur, ut proinde viſcidus eſſe non poſſit ſanguis, niſi ſimul adſit acre quoddam, viſcido huic immerſum.

§. XXXIV.

Hoc ſuppoſito non difficulter etiam hic ſtatus explicabitur. Ingruente primum paroxyſmo febrili, partes viſcidæ adhuc ſeparatæ tenentur, quam primum vero aliqualis incepit obſtructio, motus ſanguinis progreſſivus imminuitur, unde viſcidæ partes, quæ antea ob ſanguinis progreſſivum, indeque pendentem inteſtinum motum ſeparatæ tenebantur, unire ſe incipiunt, quovis momento obſtructionem, hincque unionem viſcidarum partium augent, usqvedum omnes qvotqvot adſunt viſcidæ particulæ unitæ ſunt. Cum vero tamen perduret motus ſanguinis aliqualis, viſcidum hoc quoque aliqualiter rurſus reſolvitur. Particulæ itaque acres & activæ, liberæ redduntur, alias particulas viſcidas rurſus reſolvunt, earum particulas acres denuo liberas reddunt, unde quovis momento particulæ acres augentur, (e) quæ ♀ reſolvendo & ſanguinem fundendo calorem præternaturalem, cæteraque ſymptomata, ſuperius recenſita producunt.

(e) Productio hæc caloris & liberatio particularum acrium, ſumma celeritate procedere debet. Cum enim particulæ acres liberatæ, ſanguinem reſolvendo, quovis momento rurſus alias plures liberent & activas reddant, quovis momento cauſa liberationis increſcit, unde neceſſario celerrima hæc liberatio incrementa capere debet. Ut rem hanc leviter modo adumbrem, concipiamus particulam acrem, quovis momento 4 alias liberare, & primo momento 4 liberæ erunt particulæ, cum vero harum quævis, ſecundo rurſus momento 4 alias liberet, ſecundo momento

mento liberabuntur 16, tertio 64, quarto 256, quinto 1024 &c. Unde facile, quam celeriter hæc incrementa fiant, judicabunt, qui progreſſionum geometricarum ſymptomata, etiam ea quæ in vulgaribus libellis arithmeticis explicantur non ignorant. Quæ vero de liberatione particularuum acrium, & caloris productione hic monui, mutatis mutandis, valent etiam de incremento obſtructionis & unione viſcidarum particularum ſanguinis, in paroxyſmi incremento, unde etiam ratio celerrimi hujus obſtructionis incrementi cuivis patet.

§. XXXV.

Accedimus nunc ad paroxyſmi febrilis decrementum, cujus ſymptomata ex hactenus dictis facillime explicantur. Quæ enim in decremento occurrunt ſymptomata pleraque ſanguinis reſolutionem majorem pro cauſa agnoſcunt, uti facile ex §. 27. 28. 29. judicatur. Sequitur hæc phænomena ἀπυρεξία plenaria, quoniam excretis per ſudorem particulis acribus, & viſcidis quibusdam, cauſa paroxyſmi tota ſuperata eſt. Nec poſt paroxyſmum remanere poſſunt ſymptomata, præter laſſitudinem quandam & debilitatem, quæ ortum inde trahunt, quod

1) fibræ totius corporis per extenſionem tam in incremento, quam ſtatu paroxyſmi vehementiorem, debiles reddantur.

2) Spirituum copia inſigniter durante paroxyſmo ſit imminuta, unde redeunte in motu ☊tuum celeritate naturali, impetus neceſſario minor reddi debet.

§. XXXVI.

Sed reſtat adhuc phænomenon quoddam in febribus intermittentibus obvium, quod ænigmatis loco Medicis propoſuiſſe videtur natura. Hactenus enim magis paroxyſmum unicum, quam totum morbum conſideravi. Intermittunt vero hæ febres uti in vulgus notum, per certum temporis intervallum plenarie, ita ut in quibusdam paroxyſmus quovis die, in aliis alternis diebus, in aliis poſt biduum, intercedente inter hos paroxyſmos perfecta ἀπυρεξία, febribus hiſce correptos infeſtet. (f) Mire hæc intermiſſio torſit, inde a Me-

dicinæ infantia Doctorum ingenia, ita ut faciſlime, vel mille diverſæ opiniones de hocce phœnomeno colligi poſſint, qvas tamen adducere, nullius uſus eſſe exiſtimo. Quanquam interim & ego non putem, quod ad ſummam hic certitudinem aſpirare liceat, ſed in hypotheſibus acquieſcendum eſſe exiſtimem; non tamen etiam de hac re verba facere intermittam. Tales namque exſpecto lectores, qvi hypotheſin philoſophicam, cum plenaria phœnomeni explicatione non confundunt.

(f) Non accurate metiri ſemper poteſt dierum ſpatio, tempus inter antecedentis & ſubſequentis paroxyſmi initium intercedens, nec & hoc nominibns e. g. tertianæ, quartanæ, indicatur. Vocantur enim omnes iſtæ febres tertianæ, in quibus ſubſequens paroxyſmus antecedentem ita excipit, ut dies recurſus cadat in diem, ab antecedente paroxyſmo ſecundum, quanquam non præciſe 24 horarum ſpatium inter paroxyſmorum initia intercedat, & eodem modo quartanæ vocabulum explicandum eſt. Frequentiores autem intermittentium ſunt tertiana & quartana, rara enim quotidiana, rariorqve adhuc qvintana. Qvotidianam hic intelligo veram, ſæpius enim duplicata tertiana, non infrequens, mentitur quotidianam. Qvæ longiorem adhuc ſervent periodum vix obſervantur; quod vero PLINIUS refert exemplum ANTIPATRIS SIDONII, Poetæ, qui annua periodo, in die ipſius natali recurrente febre laboraverit, jam eo nomine incredibile eſt, quod PLINIO autore nobis innotuerit.

§. XXXVII.

Triplici ſolum ratione morbum hunc intermittere, ſtata vero periodo redire cogitari poteſt. Vel enim cauſa morbifica ex ſanguine eliminatur, determinato vero tempore redit, vel manente equidem cauſa materialiter ſpectata, i. e. ſubjecto quod eſt cauſa, ſaltem extra agendi ſtatum ponitur, ad quem tamen ſtato tempore denuo diſponitur. Si prius aſſumas, duplici hoc ratione fieri rurſus poteſt, vel enim materia morbifica plenarie ex corpore evacuatur, & dato intervallo nova generatur, vel ex ſanguine quidem in alias partes corporis ſeparatur, ſed determinato tempore rurſus in ipſum redit. Ex hiſce itaque tribus

bus modis, febrium intermiſſionem explicandi, unum eligere neceſſarium erit.

§. XXXVIII.

Cauſam morbificam ex corpore plenarie eliminari, determinato vero intervallo novam generari, improbabile omnino videtur. Si enim talis nova cauſa ſemper generaretur, ex diætæ erroribus ortum trahere deberet. Sed tam determinato tempore repeti non obſervamus eosdem diætæ errores, uti paroxyſmi febriles recurrunt. Quodſi vero ingeſta præcipue hic accuſare velis, duplici hoc ſolum modo fieri poſſet. Vel enim cibus & potus per ſe tales producunt particulas, qvæ paroxyſmi febrilis cauſa exiſtere poſſunt, vel depravata digeſtio aſſumtorum, febrium cauſam producit. Horum vero utrumque aſſumi nequit. Si enim prius pro cauſa venditare volueris, explicare non poteris, qui fiat, quod cibis etiam minime viſcidis aſſumtis, tamen reccurrat paroxyſmus, ſin vero poſterius, cur typum quem ſemel obſervavit febris, ſemper continuet, & cur non aliquot potius ſemper poſt ciborum aſſumtionem horis, quando nempe partes male digeſtæ ſanguini commiſcentur, paroxyſmus immineat, rationem adducere nullam valebis. Ultima hæc ratio, ad priorem quoque ſententiam, cibos nempe per ſe particulas paroxysmum febrilem excitantes progignere explodendam, apta eſt.

§. XXXIX.

Si aſſumere velis, materiam febrilem in partem quandam corporis deponi, ex qua in ſanguinem poſtea rurſus redeat, ita ut ſanguis ab ipſa liberetur, ſicque ἀπυρεξίαν inter paroxyſmos intercedentem explicare coneris, nec hoc modo quæſito ſatisfacies. Cauſa enim reddenda foret, cur unico actu rurſus materia febrim inducens ſanguini commiſceretur, qualem concipere nunquam poteris. Sin vero ſucceſſivum hunc reditum ponere volueris, qui fiat, quod optime interdum ſe habeant ægroti, nulliſque moleſtiis afficiantur in intervallo paroxyſmorum, & proxime etiam ante cujusvis paroxyſmi invaſionem,

con-

conciliari non poterit, cum continuo materiæ morbificæ in ſanguinem introitu.

§. XL.

Recurrendum itaqve erit, ad tertium, paroxyſmorum febrilium intermiſſionem explicandi modum. Aſſumendum nempe erit remanere eqvidem particulas viſcidas febrilem paroxysmum generantes in ſanguine, ſed extra activitatis ſtatum poni, qvem dato intervallo recuperent. Non diſſimulandum eſſe puto, plurimis etiam hanc intermiſſionis explicationem premi difficultatibus, ſed cum majori tamen ſe probabilitatis ſpecie commendet, cæteris præferendam eſſe mihi perſuadeo. Monui jam jam §. 33., qvod ſi viſcidis particulis inqvinata ſit maſſa ſanguinea, particulæ ⊖inæ. 🜍eæ & 🜄eæ reſolutæ, deſtructæ & liberatæ viſcidis ſemper adhæreant. Per hanc adhæſionem, viſcidarum partium magnitudo continuo augetur, & ſuppoſito, qvod antea tanta non fuerit moles viſcidarum particularum, ut arteriarum extrema obſtruere potuerint, certo tandem elapſo intervallo eo increſcere poſſunt, ut per arteriolarum oſcula tranſire ulterius neqveant. Oritur tunc obſtructio, qvæ vi §. 34 dictorum celerrime increſcit, & paroxysmum inducit, Facile eluceſcit, qvod tempus qvoddam inſumatur anteqvam particulæ viſcidæ, eam obtineant magnitudinem, ut tranſire per vaſcula minima neqveant, & qvanqvam jam aliqvale ceperint incrementum, paroxysmum tamen non prius excitari, qvam ad determinatum gradum aucta ſit ipſarum moles. Qvantum itaqve temporis ad augmentum iſtud determinatum magnitudinis particularum viſcidarum inſumitur, tanto tempore plenaria paroxysmi intermiſſio adeſſe debet. Jn ſtatu vero paroxysmi, viſcidæ particulæ rurſus reſolvuntur, acres ab iis ſeparantur, & cum ſudore ex corpore evacuantur, unde rurſus minores redduntur particulæ viſcidæ, ita ut per minima vaſa libere tranſire qveant, qvare cauſa paroxysmi ſublata, ipſe rurſus paroxysmus per aliqvantum temporis ceſſare debet.

§. XLI.

Sufficiunt eqvidem hactenus dicta, uti cuivis patet ad explicandum, qvomodo fieri qveat, ut intercedente ἀπυρεξίᾳ plenaria,

naria, paroxyſmi ſemper novi generentur. Sed obſervatum legimus ſumme æqvalia eſſe interdum inter paroxyſmos intervalla, ita ut ne horæ qvidem qvadrante differant. Tam exactam menſuram operationes humani corporis pati non videntur, hincqve mirum non eſt, qvod plurimi vel ad DEVM vel ad animam (g) recurrendum eſſe putaverint, cum exiſtimarint, per motus corporum leges, talia explicare non poſſe. Non omnino vero impoſſibile duco, ex aſſumta in §. præced. hypotheſi, æqvalitatem intervallorum inter paroxyſmos intercedentium, ex mechanicarum operationum legibus derivare. Novimus enim ex obſervationibus Phyſiologicis, numeros pulſuum, qvi fiunt in homine ſano eodem tempore, eſſe qvam proxime æqvales. Cum ergo a pulſuum multitudine eadem, ad ſanguinis motum progreſſivum eundem rite concludatur; etiam motum progreſſivum ſanguinis, tempore ἀπυρεξίας cujusvis eundem aſſumere poſſumus. Si vero motus progreſſivus ſemper eſt idem, etiam eadem eſt reſolutio ſanguinis, eademqve particularum acrium liberatio, hinc eadem earundem adhæſio ad viſcidas partes, atqve idem harum dato tempore incrementum, unde & obſtructio, & inde ſeqvens paroxyſmus eodem fere tempore redire debent,

(g) Dantur plura phænomena naturalia determinato tempore recurrentia, qvæ tamen ab ente intelligente dependere nemo ſtatuit; qvamqvam eadem contra horum phænomenorum, uti contra intermiſſionis febrium, explicationem mechanicam moveri qveant dubia. Jdem mihi modo jus dari volo, qvo in talibus explicandis utuntur Phyſici. Eſt ex numero talium phænomenorum, qvod annuatim arbores plantæqve revireſcant. Ne dubium qvidem menti cujusdam inhæret, qvi fiat, qvod determinato tempore ſemper idem hoc phænomenon repetat, & contenti ſumus, ſi allegetur modo, cauſam hujus phænomeni, tempeſtatem nempe calidiorem determinato iſto tempore redire, nec ad ſpecialiſſima deſcendendo objectionem movemus, cur e. g. arbores juniores ſimul cum aliis revireſcant, curve hæc arborum ſpecies, citius altera gemmas protrudat & ſimilia alia. Eadem æqvitate ſi febrium intermittentium phœnomena conſideremus patet, exigi non poſſe, pro explicanda intermiſſione, qvam adductionem cau-

ſæ cujusdam, qvæ dato recurrat tempore. Cum itaqve hoc præſtiterim, neſcio qvid æqve a me ulterius poſtulari qveat. Qvodſi qvis putet, non determinatas ſatis fieri in corpore humano mutationes, hunc monendum duco, qvod minimum tam determinatæ ſint plurimæ mutationes corporis, qvam anni tempeſtates, mirumqve inde non eſſe, ſi in corpore humano qvædam phænomena eadem cum præciſione recurrant, qvam qvæ a tempeſtatibus anni dependent.

§. XLII.

Facile qvivis perſpiciet. qvod, ſi hunc modum explicandi paroxyſmorum intermiſſionem aſſumamus, diverſitas intervallorum pendeat, tam a gradu viſciditatis, & magnitudine particularum viſcidarum diverſis, qvam a ſtatu ſanguinis, qvoad abundantiam particularum acrium, & reſolutionis eorundem, a ſpecialiſſima nempe conſtitutione ſanguinis & viſcidarum partium. Nullo itaque jure a me poſtulare quis poterit, ut ſpecialem adducam rationem, cur præciſe e. c. tertiana uno die, qvartana duobus intermittat. Ad talem enim exactitudinem explicationis phœnomenorum naturæ nunqvam pertingere licet, qvod freqventiſſimis ex Philoſophia naturali petitis exemplis conſtat,

§. XLIII.

Non minus mirabile eſt, qvam adducta, qvod non raro incidant tertianæ duplicatæ, & qvartanæ duplicatæ ac triplicatæ, ut nempe infeſtetur ægrotus pluribus febribus vere & manifeſte inter ſe diverſis. Ex aſſumta vero hypotheſi §. 40. prolata, etiam talia aliqvo modo explicari poterunt phænomena. Concipiamus enim tertianam e. c. jam præſentem, & difficile non erit ſibi fingere, durante ἀπυρεξία novas produci in corpore partes viſcidas; & manifeſtum erit, qvod, qvando partes eæ, qvæ primam tertianam inducunt, jam tantum increverunt ut obſtructionem & paroxyſmum excitare incipiant, novæ partes viſcidæ nondum eousqve increſcere potuerint, ſed longiorem adhuc moram deſiderent, ad obtinendam eam magnitudinem, qvæ ad obſtructionem generandam reqviritur. Hæ itaque partes, magnitudinem

dinem ad paroxyſmum neceſſariam, cum alio demum tempore acqvirant, qvam priores, etiam neceſſario alio tempore paroxyſmum inducunt. Interea vero temporis priores jam aliqvale rurſus augmentum paſſæ, denuo ſeparatim paroxyſmum excitant, & alternis ſic vicibus ſe paroxyſmi iſti excipiunt. Eodem modo rem ſibi in qvartanis duplicatis & triplicatis concipere licebit. Interim, qvæ hanc explicationem premant adhuc difficultates, ipſe non ignoro. Omnia qvoqve qvæ præterea circa febrium intermiſſionem hic protuli, æquus nemo contra ſententiam meam eo interpretabitur, qvaſi apodictica ipſa putem, ſed cum ut hypotheſes philoſophicas tantum omnia protulerim, nullo etiam jure contra me quis aliam diſputationem inſtituere poterit, qvam hypotheſes admittere Logici docent.

§. XLIV.

Explicatis ſic phœnomenis febrium intermittentium primariis & exſtantioribus, ulteriori febrium conſiderationi ſuperſedeo. Si ad ſpecialiſſima deſcendere vellem, plurima omnino adhuc monenda eſſent, qvæ temporis & ſpatii anguſtia impeditus, tradere hic intermitto. Tranſeo potius ad tradendam methodum febribus medendi, ut hoc modo non ſterilem omnino eſſe hanc theoriam aliqvaliter & pro virium tenuitate commonſtrem. Nihil tamen hæc diſquiſitio continebit, niſi qvæ ex hactenus adducta concipi qveunt theoria, nec ſpecialiſſimis hic explicandis immorabor, talia enim ex theoria generali derivari nullo modo poſſunt.

§. XLV.

Si indicationes hic curatoriæ inveſtigandæ, vel ad totum reſpicitur morbum, vel ad qvodvis paroxyſmi ſtadium ſolitarium. Methodus itaqve medendi pro hac indicationum diverſitate, diverſus etiam eſt. De qvovis paroxyſmo id qvidem per ſe ſatis liqvet, qvod eodem modo tractari poſſit ut febris continua, non enim qvæ in febribus continuis occurrunt ſymptomata diverſa ſunt ab iis qvæ unicum febris intermittentis paroxyſmum comitantur, præterqvam qvod rigor & horror longe ſint minores, & longe citius ſuperentur, ſub acutarum qvam ſub intermittentium incremento, unde etiam

iam non raro primus intermittentium paroxyſmus, qui ordinario irregularis eſſe ſolet, acutam mentitur febrem. Interim de qvovis paroxyſmi ſtatu ſolitario indicationes formemus, ne qvidqvam prætermiſiſſe videamur.

§. XLVI.

Cum ſymptomatum in febrilis paroxyſmi incremento ægrotum affligentium, cauſa conſiſtat in obſtructione arteriolarum minimarum per viſcidum qvoddam, indicatur obſtructionis ſublatio & viſcidi huius reſolutio. Propinanda itaque forent reſolventia, & viſcidum incidentia, e. g. ⊖ia media digeſtiva dicta, & frictiones adhibendæ. ☊tuoſa contra ſollicite evitanda, qvippe qvæ in ſtatu paroxyſmi calorem, cæteraqve ſymptomata graviora modo redderent. Qvoniam vero incrementum paroxyſmi febrilis per ſe nunqvam lethale, & in ſtatu reſolutio viſcidi tamen per vires vitales oriatur, ſupervacuum eſſet in curatione ad hanc indicationem mentem dirigere. Si tamen ſymptomatum qvædam eſſent urgentia, ſymptomatibus etiam ſolitarie medendum foret, & mitigatoria curatio adhibenda, qvæ, in qvo conſiſtere debeat, non ignorabit in qvovis dato caſu ſingulari, qui generales methodi medendi regulas callet.

§. XLVII.

Qvoniam interim non raro ſaburra in primis viis hærens fomitem præſtat febri, cum continuo particulæ qvædam viſcidæ in ſanguinem inde tranſeant, conducit ſæpe vomitus vel purgatio, ſi aliqvot ante paroxyſmi invaſionem horis excitantur. Indicantur hæ actiones, vel per errores diætæ prægreſſos, vel per ea qvæ vomitum & purgationem indicare, methodus medendi generalis præcipit. Sic enim ſublato eo, qvod febriles particulas in ſanguine continuo augebat, paroxyſmi illico interdum leniores redduntur, & facilius febris debellatur.

§. XLVIII.

In ſtatu paroxyſmi febrilis, præternaturalis ſemper adeſt calor & reſolutio ſanguinis. Conducunt itaqve tunc nitroſa, & ſub ✝da medicamina calorem temperando, & ſanguinem di-

luentia

luentia infuſa theiformia, qvippe qvæ ⊖ia diluendo, itidem calorem temperant. In decremento qvoqve commendandi potus dilutiores, qvo ⊖ia eo magis diluantur, & cum ſudore eo facilius evacuari poſſint.

§. XLIX.

Cum vero nec hic ſtatus paroxyſmi, nec ſubſequens decrementum per ſe ſint periculoſa, & contra materiam febrilem melius ἀπυρεξίας tempore medicamina propinentur, durante paroxyſmo, non commendarem niſi continuam ſorbillationem, vel juſculi avenacei, vel carnium, vel potus theæ, aut etiam cereviſiæ dilutioris bene tamen fermentatæ. Hæc enim ſanguinem diluendo, hinc ⊖ia temperando, indicationibus hiſce ſatisfaciunt. Sufficit hoc ordinario, niſi ſymptomata fiant urgentia, tunc enim qvod ſupra jam monui, etiam ad tale ſymptoma urgens reſpiciendum foret.

§. L.

Superato vero paroxyſmo, ſublata nondum eſt febris, qvæ potius ſtata ſemper periodo recurret. Tempore itaque ἀπυρεξίας eo reſpiciendum eſt, ut febris cauſa plenarie tollatur. Cum itaque febriles paroxyſmi dependeant a viſcidis partibus & acri hiſce immerſo, indicatur viſcidi reſolutio, & acrium particularum e corpore evacuatio. Cum vero viſcido reſoluto particulæ acres liberæ reddantur, & cum ſudore, ac per tranſpirationem inſenſibilem ex corpore per ſe eliminentur, ad ultimum hoc reſpicere neceſſarium non eſt. Omnis itaque curationis cardo in eo verſatur, ut propinentur ægroto reſolventia ſic dicta antifebrilia, quorum longum concinnarunt catalogum, materiæ medicæ autores. Cum vero ſpecialiſſima indoles, nec particularum medicamentorum reſolventium, nec viſcidarum febrilium a priori innoteſcere qveat, ſed ad experientiam hic recurrendum ſit, ipſa etiam in electione medicamentorum antifebrilium conſulenda eſt.

§. LI.

Conſtat autem ex experientia Corticem peruvianum eſſe verum ſpecificum in febribus intermittentibus, id eſt, particu-

las corticis peruviani præciſe aptas eſſe, ad reſolvendum viſcidum iſtud febrile, quare & ἀπυρεξίας tempore nunqvam non cum effectu propinatur. Exhibetur vero vel in ſubſtantia, in ♅ vel electuario, vel in infuſis aut decoctis, melius tamen in ſubſtantia. Formulæ vero tales nullo negotio componentur.

§. LII.

Non ignoro plures medicorum corticem hunc pro adſtringente habere, & antifebrilem ipſius vim ex adſtrictione derivare. Neſcio tamen quo jure vim ipſi reſolventem denegent. Amaricans enim eſt ipſius ſapor, qvi ſapor a Chymicis ex unione ⊖is cujusdam alcalici cum 🜍e aut 🜄 derivatur. Cum itaqve ⊖inum principium in hoc cortice adſit, vis reſolvendi ipſius in dubium vocari nequit. Quod vero hæ particulæ corticis peruviani præciſe ad reſolvendum viſcidum febrile aptæ ſint, non qvidem a priori, ſed ex experientia tamen ſufficienter conſtat.

§. LIII.

Ex fonte therapevtico ſufficiunt ordinarie, hic allata; chinæ enim cortex exſpectationem medici fallere non ſolet. In uſu tamen rerum non naturalium circumſpecte agat ægrotus neceſſe eſt, ne medicamentorum vires diætæ erroribus irritæ reddantur. 🜁rem præcipue evitet æger frigidiorem, qvi ſuccos corporis, condenſando ipſos, viſcidiores reddit; cibos viſcidos, duros, crudosqve fugiat; a potu frigido abſtineat, agit enim ut 🜁 frigidus; vigilias non longius juſto protrahat, nec vehementioribus corporis motibus ſe ſubjiciat. Superata etiam jam febri nihilominus per aliqvantum temporis eadem diæta ſollicite obſervanda, præcipue vero diebus iſtis, qvibus febrilis paroxyſmus recurrere ſolebat, attente hoc tenendum. Diebus enim iſtis, particulæ viſcidæ nondum reſolutæ, per adhæſionem ⊖narum 🜍earum ac 🜄arum aliqvantum increverunt. Qvare vel leviſſima data occaſione obſtructio nova, novusqve paroxyſmus oritur, & recidivam patitur ægrotus.

§. LIV.

Monſtrat præterea experientia, non raro febrem ſuperari, vel ope inediæ diutius protractæ, vel per motum vehementiorem, paroxyſmi tempore inſtitutum. Non difficulter ex allata febrium theoria perſpicitur, qva ratione dicta medelam huic morbo afferant. Si nempe inedia per aliqvantum temporis obſervatur, ob continue abeuntes particulas ſeroſas, ⊖inæ partes maſſæ ſanguineæ concentrantur, hinc activæ magis redduntur, & viſcidas particulas reſolvunt. Motus vero vehementior durante paroxyſmo inſtitutus, motum ſanguinis & reſolutionem ejus vehementiorem reddit, unde fieri poteſt, ut viſcidæ particulæ reſolutæ, per ſudorem in paroxyſmi decremento incidentem, excernantur, ſicqve febris ſuperetur.

§. LV.

Sufficiant generalia hæc de febrium curatione monita, qvanqvam ſi ad ſpecialiora deſcendere voluerimus, plurima adhuc adducenda forent. Conſideremus potius adhuc in fine effectus febris in corpore humano. Eſt hic effectus interdum ſalutaris, ita ut poſt febrim, qvi antea infirma laborabant valetudine, fortiores longe reddantur, immo & morbi qvidam per ſupervenientem febrem ſolvantur. Interdum vero novorum etiam morborum cauſa exiſtit. Qvo circumſpectius de his effectibus ſit judicium noſtrum, inqviramus prius in mutationes, qvas corpori febris inducere poteſt.

§. LVI.

Facile patet, qvod præter debilitationem fibrarum, & ſanguinis reſolutionem majorem nil præſtare valeat paroxyſmus. Diſponit itaqve febris, præſertim diutius protracta ad morbos ex fibrarnm debilitate & majori ſanguinis reſolutione, ac acrimonia oriundos, v. c. ſcorbutum, hydropem &c. non raro qvoqve abit in acutam, ſi nempe copia particularum ⊖no 🜍earum præter naturaliter abundet ſanguis. Solvit contra morbos, a viſcido & fibrarum rigiditate oriundos, unde mirum non eſt,

qvod

qvod e. c. relatum legimus, ab Epilepſiæ inſultibus, qvartana febre durante liberos fuiſſe, qvos alias infeſtare ſueverat.

§. LVII.

Talem mente concepi, qvalem adhuc dum propoſui, febrium intermittentium theoriam, qvæ in qvantum cum veritate conſentiat, aliis judicandum relinqvo. Neceſſarium tamen eſt, ut in hac mea de febrium natura diſquiſitione generali, diſtinguantur ea, qvæ ut apodictica propoſui, ab iis, qvibus ipſe non majorem qvam hypotheſium dignitatem aſſignavi. Qvod ſi qvis hac cum diſtinctione propoſita dijudicet, nec me cenſuram iniqve ferre experietur.